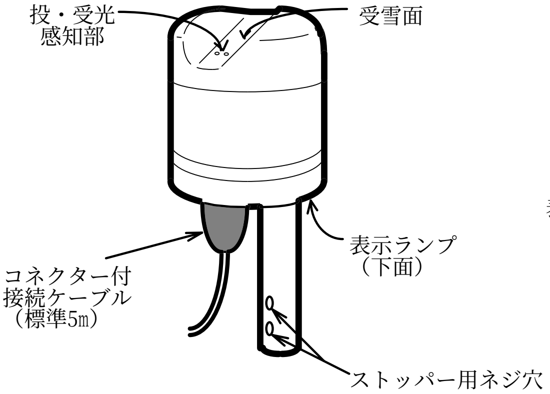
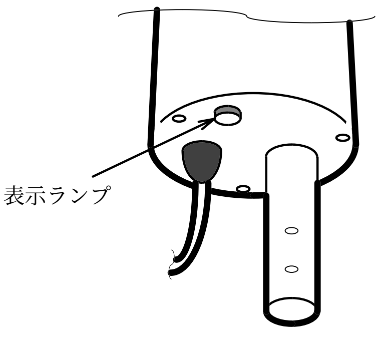
光ファイバー式 降雪センサー
HN-07 取扱説明書

このたびは**『降雪センサー・ HN -07』**をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。取付工事をする前に必ずこの説明書をよくお読みの上、正しい施工をしていただくようお願いいたします。

Ⅰ 各部の名称と主な動作

1）各部の名称



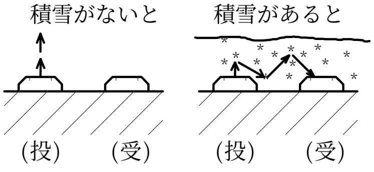


(下 面)

2）主な動作

①投・受光感知部・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 投光部より出た光は、受雪面に積雪があるとその雪片の間を反射散乱を繰り返し受光部に届きます。この光が降雪信号として増幅され、出力信号となります。尚、投光は約 2 分休止 30 秒点滅の間欠動作をします。

（積雪５㎜程度で動作します）



②表示ランプ・・・・電源表示と出力表示を 1 つのランプで兼ねています。

ａ）降雪信号が出ていないときは**緑色**に発光します。

ｂ）降雪信号が出ているときには**赤色**に発光します。

③出力回路・・・・・・ 降雪を検知すると制御信号として、無電圧 1a 接点を出力します。検知終了後は、残雪処理のため 20～25 分間の遅延運転をします。（遅延時間は固定です）

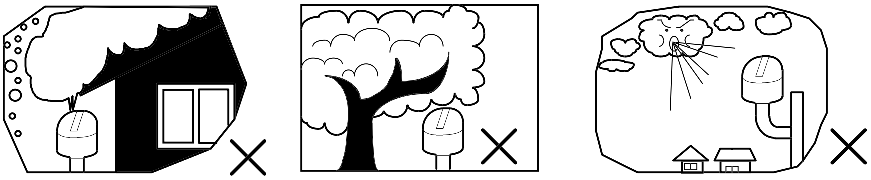
II 取付方法

1）梱包・内容の確認・・・・・・・次のものが同梱されているかお確かめ下さい。

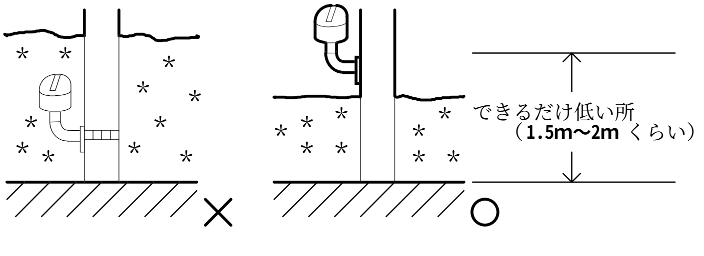
①降雪センサー・・・・・・・・・・・1　　**④特殊布製カバー・・・・・・・・・1**
②ｺﾈｸﾀｰ付接続ｹｰﾌﾞﾙ(5m)・・1　　**⑤「 取扱説明」シール・・・・・・・1**
③押ボタンスイッチ・・・・・・1　　**⑥取扱説明書（本書）・・・・1**

2）降雪センサー取付場所の選定

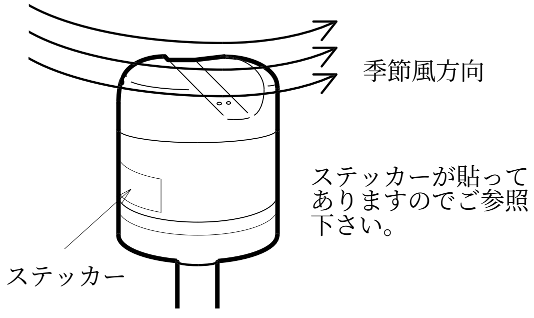
①場所　　a）屋外で降雪を確実に捕らえられる所に取付けて下さい。
b）正常な降雪を感知できない所（例えば：屋根のひさし・広告物・樹木・電線の真下など）は避けて下さい。
c）ポンプ制御盤とは、できるだけ近い所を選んで下さい。

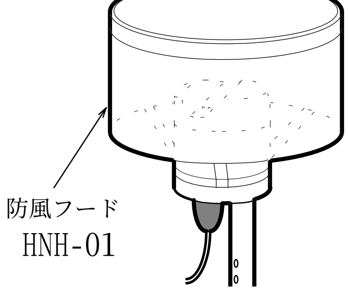


②高さ　　取付け高さは（1)積雪で埋まらない（2)簡単にいたずらされない程度でなるべく低い位置が雪片の捕捉も良く、保守点検上便利です。
（※本体下面の表示ランプが地上から判別できる程度の高さが望ましい）



③方向　　季節風の吹く方向（一般的には**北西又は西向**、市街地では建物間の風が吹き抜ける方向）を基準に取付けて下さい。
※強風で雪片が降雪センサーにのりにくいときには、補助用として防風フードを用意しておりますのでご検討下さい。（別販）





III 取付工事

1）電源電圧の確認

　降雪センサーの下面に 100V､200V のいずれかのシールが貼ってあります。それぞれ専用ですので電圧に注意し 100V／200V を確認後､取付け工事を始めて下さい。

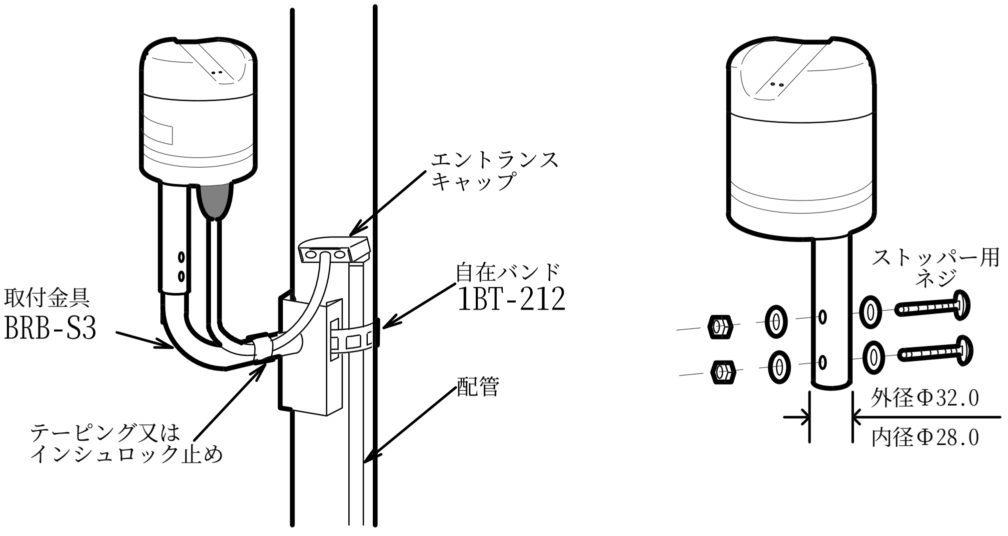
2）降雪センサー取付方法

①電柱（コンクリート柱、木柱、鋼管柱など）取付の場合

ａ）下図を参考にして取付けして下さい。
　＊専用装柱金具　BRB-S3（別販）をご利用下さい。

ｂ）方向を確認の上、取付パイプに固定し、ストッパー用ネジを差し込み、ナットで止めて下さい。（ネジ類は BRB-S3 に付属しております）

ｃ）接続ケーブルは保護配管をして下さい。その際、配管内に雨水等が入らないように注意し防水処理をして下さい。



②屋根、屋上、屋側等に取付の場合

　テレビアンテナを取付ける要領で取付けして下さい。マスト（鋼管）、マストホルダー（屋根馬、突出金具）等の金具は家庭用アンテナ部品をそのまま利用できます。**〈ただし、アンテナのように高くしないようご注意下さい〉**

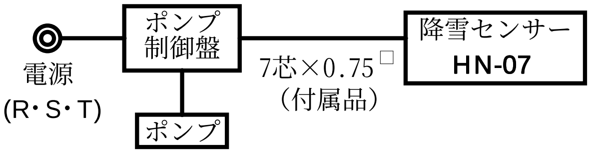
3）接続ケーブルの延長

＊接続ケーブルを延長する場合には、**必ず専用ケーブルをご利用下さい**。専用ケーブルは指定の条長を納入いたします。（別途料金）
指定以外のケーブルを使用したり、途中でジョイントしますと誤動作の原因となりますのでご注意下さい。（1 単位 5m ・最大 50m まで延長が可能です）

Ⅳ 電気工事

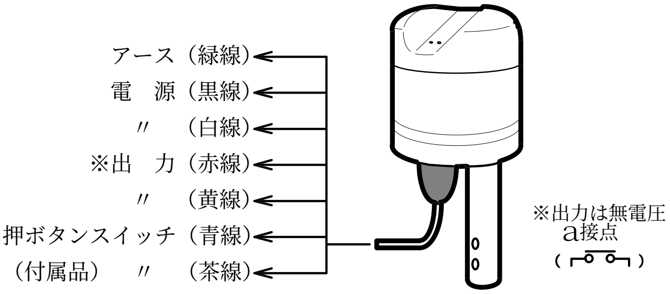
1）亘り線

ポンプ制御盤との組合わせ例を下図に示します。



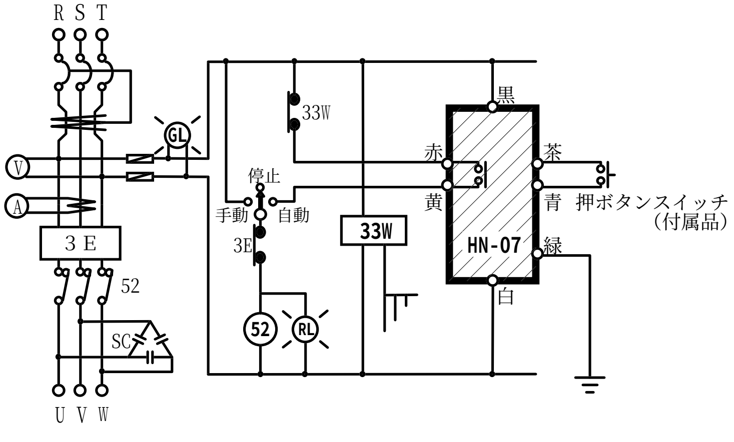
2）結線方法

①接続図



②結線図（例：ポンプ制御盤）

結線例を下図に示しますので、他の場合もこれに準じて結線して下さい。



③結線の注意事項

ａ）ポンプ配線には漏電ブレーカー（ELB）の設置が義務づけられています。
降雪センサーの電源も必ず ELB の 2 次側から接続して下さい。

ｂ）感電防止及び誘導電圧防止のため、必ずアース線（緑線）は接地して下さい。

ｃ）**押ボタンスイッチ（付属品）は、必ず青、茶線に接続して下さい。**
万一接続しない場合、端末を必ず個々に絶縁処理をして下さい。

ｄ）押ボタンスイッチは屋内用ですので屋外に放置しないようお願いします。
又、ポンプ制御盤内でも結露が心配な場合にはビニール袋等に入れて保護して下さい。

Ⅴ 試運転

取付・配線工事が終わりましたら、次の要領で試験を行って下さい。

〔準備〕・配線、結線等に誤りがないか再確認して下さい。

・ポンプ制御盤等の切替スイッチを " 自動 " にして下さい。

1）通常試験　～周囲に積雪又は残雪があるとき～

①絶縁抵抗（メガー）試験

電源（黒・白線）及び出力（赤・黄線）とアース（緑線）の間を測定し、２MΩ以上あることを確認して下さい。尚、**押ボタンスイッチ線（青・茶線）には、絶対に印加しないで下さい。**

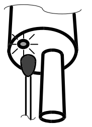
②ポンプ制御盤の主幹 ELB を投入する。

→下面の表示ランプが緑色に点灯する。

状況	電源 切	電源 入	出力 OFF	出力 ON
表示	消灯	緑	緑	赤

③受雪面の感知部に雪をのせる。

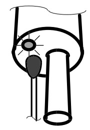
→しばらくすると（1～3 分）表示ランプが赤色に変わり、ポンプ制御盤のマグネットスイッチが作動する。



緑色→赤色

④受雪面の雪を取り除く。

→遅延時間（約 20～25 分）後、表示ランプが緑色に変わり、ポンプ制御盤のマグネットスイッチは停止する。



赤色→緑色

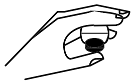
2）簡易試験　～周囲に雪がないとき～

＊この試験は、降雪センサー内部の動作を確認するためのものです。

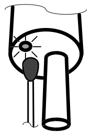
①・②・・・・前述の絶縁抵抗試験などを行ったのち、次の手順で試験を行って下さい。

③押ボタンスイッチを 20 秒以上押しつづける。

→表示ランプが赤色に変わり、ポンプ制御盤のマグネットスイッチが作動する。



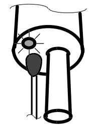
押しボタンを押す



緑色→赤色

④押ボタンスイッチをはなす。

→遅延時間（約 20～25 分）後、表示ランプが緑色に変わり、ポンプ制御盤のマグネットスイッチは停止する。



赤色→緑色

シーズン・オフの取扱い

ほこりや紫外線から降雪センサーを保護するため、特殊布製のカバーが付属されています。**シーズン･オフ中はこのカバーをかぶせ、ポンプ制御盤等の電源を OFF にして下さい。**シーズン（冬）に入りましたら、カバーを取外して下さい。カバーは次のシーズン・オフに使用しますので水洗いして大切に保管しておいて下さい。

Ⅵ アフターサービスについて

本製品は、出荷時に入念な品質検査を行っておりますが、万一異常があった場合はもう一度下記の点検を行った上、更に不具合の場合はサービス代行店にご連絡下さい。

1．電源（特に電圧）ポンプ制御盤内の安全装置等に異常はありませんか？

2．結線・接続に間違いはありませんか？

3．降雪センサーの受雪面に雪がのりますか？

4．「5㌻ 簡易試験」の動作は正常ですか？

参考に･･･

＊本製品は受雪面の積雪（5mm 程度）により動作するものです。従って降雪センサーの取付け位置は降雪を確実に捕捉できる場所であることが絶対必要条件になります。建物の影、高所取付け等の場合は、動作が遅く・鈍くなります。そのような時には本書２㌻「取付場所の選定」をご参照の上、取付位置の再検討をお願いいたします。

ご注意

次の場合、当社では責任を負いかねますのでご了承下さい。

○使用上の誤り及び不当な修理や改造による故障及び損傷

○火災、地震、水害、落雷、その他天災地変、異常電圧、指定外の使用電源（電圧、周波数）などによる故障及び損傷

光ファイバー式 降雪センサー

『HN-07』取扱説明書 (Ver. 1.0)

Ｂ５版発行

発 行 降雪検知装置の 新潟電機株式会社

〒940-11 新潟県長岡市沢田１丁目3535-41

NIIGATA ELECTRIC CO.,LTD.